(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221354907 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202322775984.8

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 虎林市恒祥农业科技发展有限公司

地址 154300 黑龙江省鸡西市虎林市东方红林业局红旗路北侧医院大门西侧6号门市

(72)发明人 罗天龙 徐紫慧 尹奇侠 赵佳园 罗天义 张世良 刘泽文 吴彤

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 何文权

(51)Int.Cl.

A01B 33/02(2006.01)
A01B 33/12(2006.01)
A01B 33/08(2006.01)
A01B 33/10(2006.01)
A01B 33/16(2006.01)

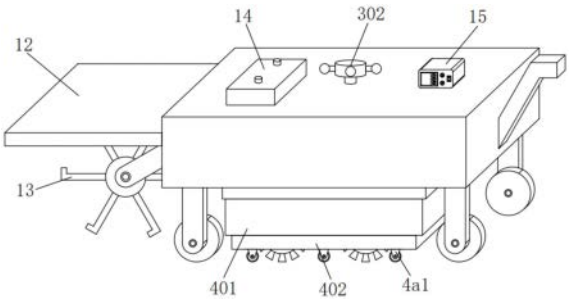
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高匀散防溢打浆机

(57)摘要

本实用新型涉及农业技术领域,尤其是一种高匀散防溢打浆机,包括支架和支板,所述支板设置在支架的下方,所述支板的下方设置有防溢机构,所述支架的内部设置有升降机构,所述支板的上表面固接有两个电机,所述电机的输出轴固接有第一皮带轮,所述支板的下方固接有支柱。通过第一防护壳、第二防护壳和第二弹簧之间的配合,打浆刀片在进行打浆时,第一防护壳和第二防护壳始终对打浆打浆刀片起到防护作用,当泥浆在惯性作用下跟随打浆刀片旋转时,第一防护壳和第二防护壳对泥浆进行遮挡,在进行打浆时,泥浆不会随着打浆刀片的旋转而发生迸溅,具有防溢效果。



CN 221354907 U

1.一种高匀散防溢打浆机,包括支架(1)和支板(2),所述支板(2)设置在支架(1)的下方,其特征在于:所述支板(2)的下方设置有防溢机构(4),所述支架(1)的内部设置有升降机构(3),所述支板(2)的上表面固接有两个电机(5),所述电机(5)的输出轴固接有第一皮带轮(6),所述支板(2)的下方固接有支柱(10)。

2.根据权利要求1所述的一种高匀散防溢打浆机,其特征在于:所述防溢机构(4)包括第一防护壳(401),所述第一防护壳(401)固接在支板(2)的下表面,所述第一防护壳(401)的内部滑动相连有第二防护壳(402),所述第一防护壳(401)的内部设置有第二弹簧(403),所述第二弹簧(403)的两端分别与第一防护壳(401)和第二防护壳(402)固定相连。

3.根据权利要求1所述的一种高匀散防溢打浆机,其特征在于:所述升降机构(3)包括蜗杆(301),所述蜗杆(301)上端的外壁通过轴承与支架(1)转动相连,所述蜗杆(301)的上端固接有把手(302),所述蜗杆(301)与两个蜗轮(303)啮合相连,两个所述蜗轮(303)均通过轴承与支架(1)转动相连,所述蜗轮(303)的表面固接有第一套筒(304),所述第一套筒(304)的内部滑动相连有支杆(305),所述第一套筒(304)的内部设置有第一弹簧(306),所述第一弹簧(306)的两端分别与第一套筒(304)和支杆(305)固定相连,所述支杆(305)的端部通过销轴转动相连有滑杆(307),所述滑杆(307)的外壁与第二套筒(308)滑动相连,所述第二套筒(308)的上端与支架(1)固定相连,两个所述滑杆(307)的下端与支板(2)固定相连。

4.根据权利要求1所述的一种高匀散防溢打浆机,其特征在于:所述第一皮带轮(6)通过皮带(7)与第二皮带轮(8)转动相连,所述第二皮带轮(8)固接在打浆刀片(9)的表面,所述打浆刀片(9)通过轴承与支柱(10)转动相连。

5.根据权利要求1所述的一种高匀散防溢打浆机,其特征在于:所述支架(1)的左侧固接有连杆(11)和遮挡板(12),所述连杆(11)的端部通过轴承转动相连有排障轮(13)。

6.根据权利要求1所述的一种高匀散防溢打浆机,其特征在于:所述支架(1)的上表面固接有蓄电池(14)和控制器(15)。

一种高匀散防溢打浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种高匀散防溢打浆机。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业属于第一产业,研究农业的科学是农学,农业的劳动对象是有生命的动植物。

[0003] 例如专利号为CN214338474U的一种农业播种用打浆机,所述双层带轮与第二带轮通过第二传动带传动连接,通过电机带动勾型排障刀片转动与集料箱上的贯穿槽配合进行除障,电机带动打浆刀片旋转对泥浆进行均匀打散,可长时间稳定运行,上述文件仍存在不足,在使用时,勾型排障刀片转动先进行除障,电机通过双层带轮、第二传动带和第二带轮带动打浆刀片进行转动,打浆刀片旋转对泥浆进行均匀打散,然而,打浆刀片在旋转对泥浆进行打散时,泥浆会在惯性作用下跟随打浆刀片进行旋转一段距离,上述文件中打浆刀片处于裸露的状态,在进行打浆时,泥浆会随着打浆刀片的旋转而发生迸溅,不具有防溢效果,同时,上述文件中的打浆刀片的位置固定,打浆机的车轮与地面接触时,打浆刀片只能对一定深度的泥浆进行打浆,不便于对不同深度的泥浆进行打浆,进而不能达到高均散的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决不具有防溢效果的问题,而提出的一种高匀散防溢打浆机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种高匀散防溢打浆机,包括支架和支板,所述支板设置在支架的下方,所述支板的下方设置有防溢机构,所述支架的内部设置有升降机构,所述支板的上表面固接有两个电机,所述电机的输出轴固接有第一皮带轮,所述支板的下方固接有支柱。

[0007] 优选的,所述防溢机构包括第一防护壳,所述第一防护壳固接在支板的下表面,所述第一防护壳的内部滑动相连有第二防护壳,所述第一防护壳的内部设置有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与第一防护壳和第二防护壳固定相连。

[0008] 优选的,所述升降机构包括蜗杆,所述蜗杆上端的外壁通过轴承与支架转动相连,所述蜗杆的上端固接有把手,所述蜗杆与两个蜗轮啮合相连,两个所述蜗轮均通过轴承与支架转动相连,所述蜗轮的表面固接有第一套筒,所述第一套筒的内部滑动相连有支杆,所述第一套筒的内部设置有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与第一套筒和支杆固定相连,所述支杆的端部通过销轴转动相连有滑杆,所述滑杆的外壁与第二套筒滑动相连,所述第二套筒的上端与支架固定相连,两个所述滑杆的下端与支板固定相连。

[0009] 优选的,所述第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮转动相连,所述第二皮带轮固接在打浆刀片的表面,所述打浆刀片通过轴承与支柱转动相连。

[0010] 优选的,所述支架的左侧固接有连杆和遮挡板,所述连杆的端部通过轴承转动相

连有排障轮。

[0011] 优选的,所述支架的上表面固接有蓄电池和控制器。

[0012] 本实用新型提出的一种高匀散防溢打浆机,有益效果在于:通过第一防护壳、第二防护壳和第二弹簧之间的配合,打浆刀片在进行打浆时,第一防护壳和第二防护壳始终对打浆打浆刀片起到防护作用,当泥浆在惯性作用下跟随打浆刀片旋转时,第一防护壳和第二防护壳对泥浆进行遮挡,在进行打浆时,泥浆不会随着打浆刀片的旋转而发生迸溅,具有防溢效果。

[0013] 通过蜗杆、把手、蜗轮、第一套筒、支杆、第一弹簧、滑杆和第二套筒之间的配合,把手带动蜗杆转动,蜗杆驱动两个蜗轮转动,蜗轮带动第一套筒转动,第一套筒驱动支杆运动,支杆驱动滑杆滑动,两个滑杆带动支板运动,进而带动打浆刀片升降,打浆刀片的高度能够进行调节,打浆刀片能对不同深度的泥浆进行打浆,便于对不同深度的泥浆进行打浆,进而能达到高均散的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中蜗杆、把手和蜗轮连接处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中电机、皮带和打浆刀片连接处的结构示意图。

[0018] 图中:1、支架,2、支板,3、升降机构,301、蜗杆,302、把手,303、蜗轮,304、第一套筒,305、支杆,306、第一弹簧,307、滑杆,308、第二套筒,4、防溢机构,401、第一防护壳,402、第二防护壳,403、第二弹簧,4a1、滚轮,5、电机,6、第一皮带轮,7、皮带,8、第二皮带轮,9、打浆刀片,10、支柱,11、连杆,12、遮挡板,13、排障轮,14、蓄电池,15、控制器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

实施例1:

[0020] 参照附图1-4:本实施例中,一种高匀散防溢打浆机,包括支架1和支板2,支板2设置在支架1的下方,支板2的下方设置有防溢机构4,防溢机构4防止泥浆迸溅,支架1的内部设置有升降机构3,升降机构3调节打浆刀片9的高度,支板2的上表面固接有两个电机5,电机5的型号根据实际使用需求进行选择,满足工作需要即可,电机5的输出轴固接有第一皮带轮6,电机5带动第一皮带轮6转动,支板2的下方固接有支柱10,第一皮带轮6通过皮带7与第二皮带轮8转动相连,第一皮带轮6通过皮带7驱动第二皮带轮8转动,第二皮带轮8固接在打浆刀片9的表面,第二皮带轮8带动打浆刀片9转动,打浆刀片9通过轴承与支柱10转动相连,支架1的左侧固接有连杆11和遮挡板12,遮挡板12对排障轮13起到防溢效果,连杆11的端部通过轴承转动相连有排障轮13,排障轮13内部设置有供其转动的动力源,支架1的上表面固接有蓄电池14和控制器15,蓄电池14和控制器15均与电机5和排障轮13电性相连。

[0021] 防溢机构4包括第一防护壳401、第二防护壳402和第二弹簧403,第一防护壳401固接在支板2的下表面,支板2带动第一防护壳401运动,第一防护壳401的内部滑动相连有第二防护壳402,第二防护壳402在第一防护壳401内滑动,第一防护壳401的内部设置有第二

弹簧403,第二弹簧403的两端分别与第一防护壳401和第二防护壳402固定相连,第二弹簧403在弹性作用下使第二防护壳402伸出;

[0022] 打浆刀片9在进行打浆时,第一防护壳401和第二防护壳402始终对打浆打浆刀片9起到防护作用,当泥浆在惯性作用下跟随打浆刀片9旋转时,第一防护壳401和第二防护壳402对泥浆进行遮挡,在进行打浆时,泥浆不会随着打浆刀片9的旋转而发生迸溅,具有防溢效果。

[0023] 升降机构3包括蜗杆301、把手302、蜗轮303、第一套筒304、支杆305、第一弹簧306、滑杆307和第二套筒308,蜗杆301上端的外壁通过轴承与支架1转动相连,蜗杆301的上端固接有把手302,把手302带动蜗杆301转动,蜗杆301与两个蜗轮303啮合相连,蜗杆301驱动两个蜗轮303转动,两个蜗轮303均通过轴承与支架1转动相连,蜗轮303的表面固接有第一套筒304,蜗轮303带动第一套筒304转动,第一套筒304的内部滑动相连有支杆305,第一套筒304驱动支杆305运动,第一套筒304的内部设置有第一弹簧306,第一弹簧306的两端分别与第一套筒304和支杆305固定相连,第一弹簧306在弹性作用下使支杆305伸出,支杆305的端部通过销轴转动相连有滑杆307,支杆305驱动滑杆307滑动,滑杆307的外壁与第二套筒308滑动相连,滑杆307在第二套筒308内滑动,第二套筒308的上端与支架1固定相连,两个滑杆307的下端与支板2固定相连,两个滑杆307驱动支板2运动,弹簧的型号根据实际使用需求进行选择,满足工作需要即可;

[0024] 把手302带动蜗杆301转动,蜗杆301驱动两个蜗轮303转动,蜗轮303带动第一套筒304转动,第一套筒304驱动支杆305运动,支杆305驱动滑杆307滑动,两个滑杆307带动支板2运动,进而带动打浆刀片9升降,打浆刀片9的高度能够进行调节,打浆刀片能对不同深度的泥浆进行打浆,便于对不同深度的泥浆进行打浆,进而能达到高均散的效果。

[0025] 工作原理:

[0026] 该高匀散防溢打浆机在使用时,推动支架1将打浆机推动到指定的位置,根据需要打浆位置的深度调节打浆刀片9的位置,转动把手302,把手302带动蜗杆301转动,蜗杆301驱动两个蜗轮303转动,蜗轮303带动第一套筒304转动,第一套筒304驱动支杆305运动,支杆305驱动滑杆307滑动,两个滑杆307带动支板2运动,进而带动打浆刀片9升降,当打浆刀片9处于需要的高度时停止转动把手302,打浆刀片9的高度能够进行调节,打浆刀片能对不同深度的泥浆进行打浆,便于对不同深度的泥浆进行打浆,进而能达到高均散的效果,启动两个电机5,电机5带动第一皮带轮6转动,第一皮带轮6通过皮带7带动第二皮带轮8转动,第二皮带轮8带动打浆刀片9转动,启动排障轮13,推动打浆机,排障轮13进行排障,打浆刀片9对泥浆进行打浆,打浆刀片9设置有两个,高均散的效果更加,打浆刀片9在进行打浆时,第一防护壳401和第二防护壳402始终对打浆打浆刀片9起到防护作用,当泥浆在惯性作用下跟随打浆刀片9旋转时,第一防护壳401和第二防护壳402对泥浆进行遮挡,在进行打浆时,泥浆不会随着打浆刀片9的旋转而发生迸溅,具有防溢效果。

实施例2:

[0027] 参照附图1-4:本实施例中,一种高匀散防溢打浆机,防溢机构4还包括滚轮4a1,滚轮4a1通过轴承与第二防护壳402转动相连,滚轮4a1避免第二防护壳402与地面接触时影响打浆机前进;

[0028] 通过滚轮4a1的作用,如果第二防护壳402下端对应的位置较高时,第二防护壳402

向第一防护壳401内滑动,将第二弹簧403压缩,第二防护壳402的下端不与地面接触,而是滚轮4a1与地面接触,滚轮4a1能够进行转动,滚轮4a1与地面接触的滚动摩擦代替第二防护壳402与地面接触的滑动摩擦,减小打浆机前进的阻力。

[0029] 工作原理:

[0030] 打浆刀片9在进行打浆时,如果第二防护壳402下端对应的位置较高时,第二防护壳402向第一防护壳401内滑动,将第二弹簧403压缩,第二防护壳402的下端不与地面接触,而是滚轮4a1与地面接触,滚轮4a1能够进行转动,滚轮4a1与地面接触的滚动摩擦代替第二防护壳402与地面接触的滑动摩擦,减小打浆机前进的阻力。

[0031] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

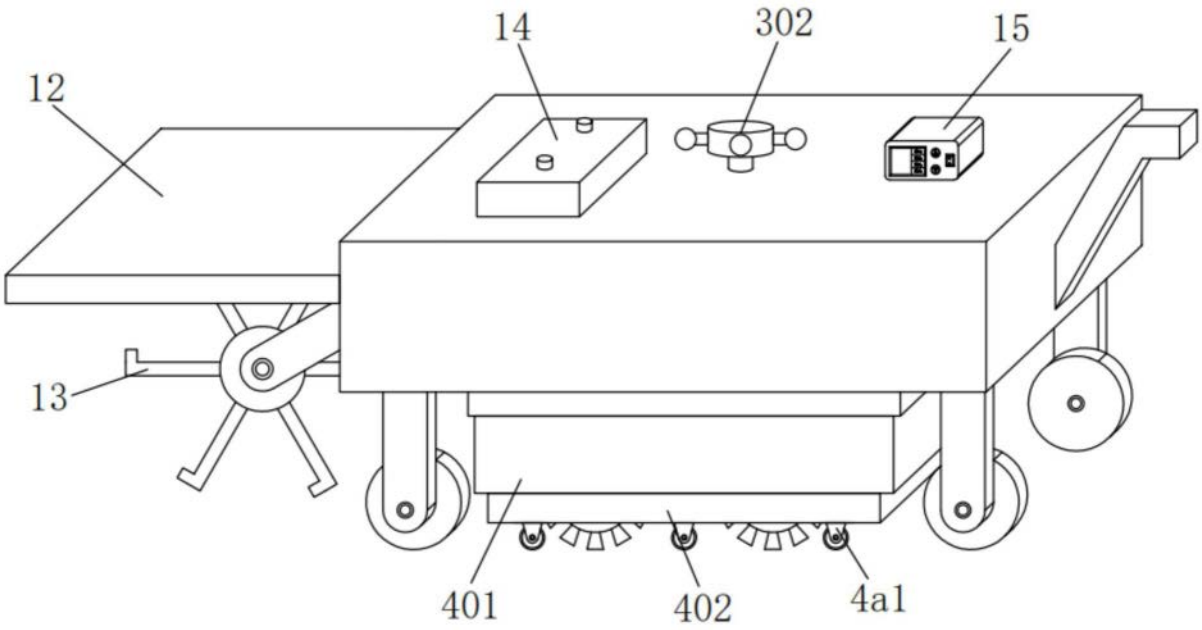


图1

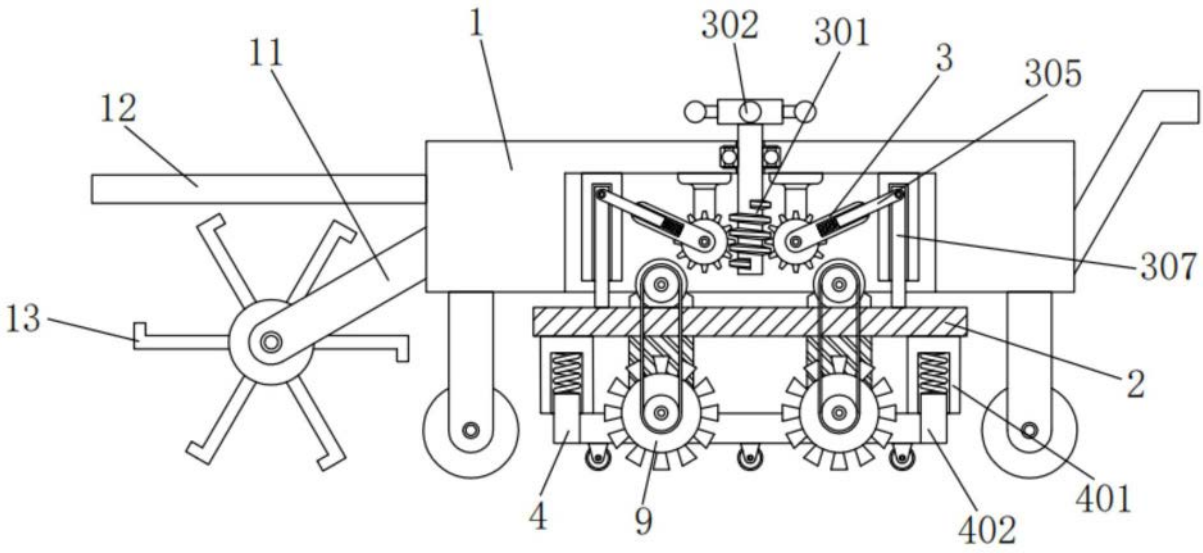


图2

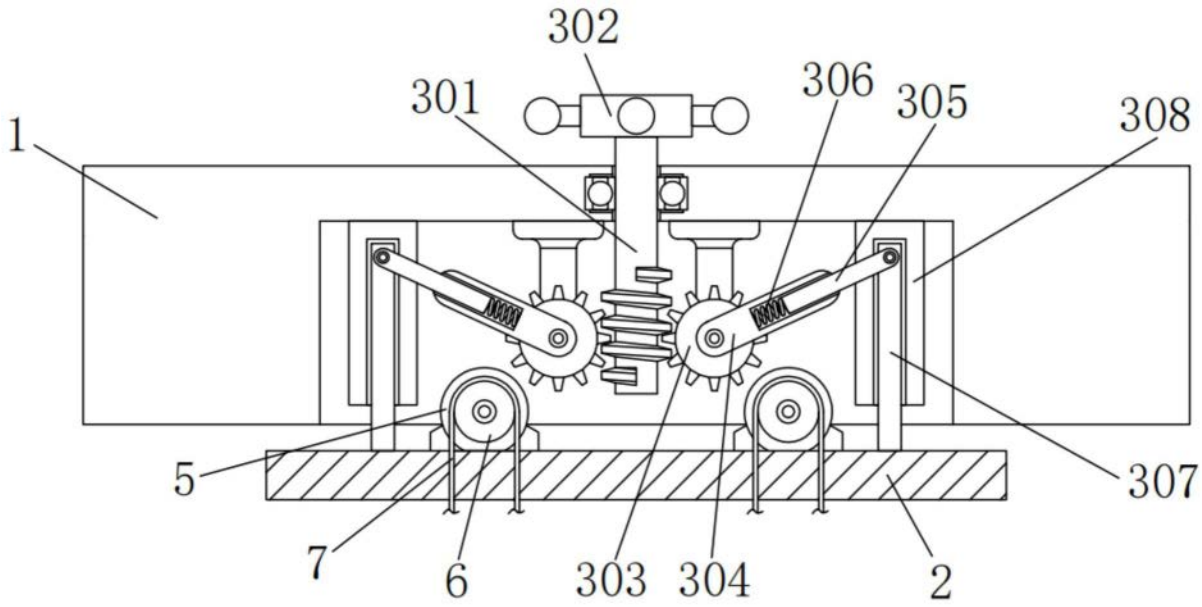


图3

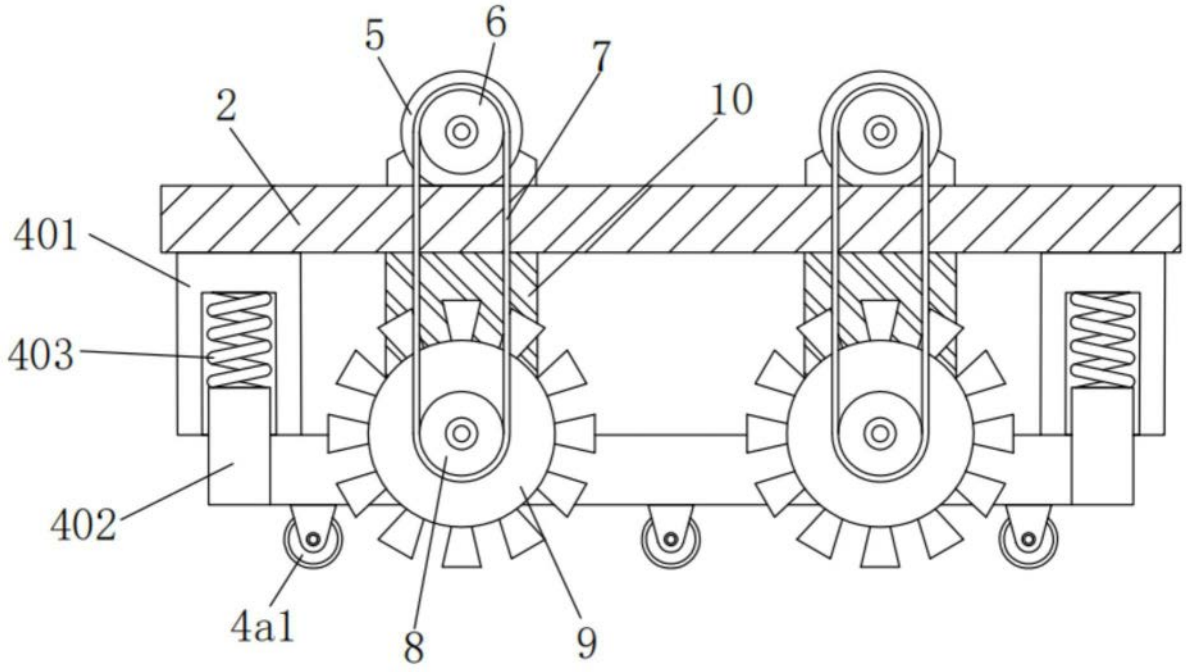


图4